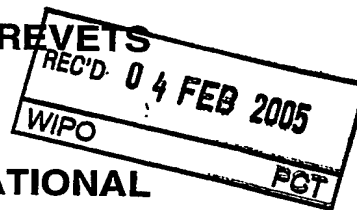


# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL (article 36 et règle 70 du PCT)





Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/02985	Date du dépôt international (jour/mois/année) 10.10.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 14.10.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C21D8/04		
Déposant USINOR et al.		

- Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
- Ce RAPPORT comprend 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
  - ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

- Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :
  - I ☒ Base de l'opinion
  - II ☐ Priorité
  - III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
  - IV ☐ Absence d'unité de l'invention
  - V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
  - VI ☐ Certains documents cités
  - VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
  - VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 22.03.2004	Date d'achèvement du présent rapport 03.02.2005
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tlx 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Patton, G N° de téléphone +49 89 2399-2059 

PCT/FR 03/02985

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

**PCT/FR 03/02985**

---

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration

Nouveauté	Oui:	Revendications	1-10
	Non:	Revendications	11
Activité inventive	Oui:	Revendications	
	Non:	Revendications	1-11
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-11
	Non:	Revendications	

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

**SECTION V - Nouveauté et activité inventive (Art. 33(2)-(3) PCT)**

1. La présente demande ne remplit pas les exigences de l'Art. 33(2)-(3) PCT pour les raisons exposées ci-après.
2. Les documents suivants sont utilisés ci-après:  
**D1:** WO-A-02/059384  
**D2:** EP-A-0 870 848
3. Revendication indépendante 1 de procédé

D1 divulgue un procédé de fabrication d'une tôle comprenant les étapes suivantes (voir par exemple revendications 1 et 7 de D1):

- l'élaboration d'un acier de composition suivante en pourcentage pondéral :

0,03	≤	C	≤	0,06
0,50	<	Mn	<	1,10
0,08	≤	Si	≤	0,20
0,015	≤	Al	≤	0,070
		N	≤	0,007
		Ni	<	0,040
		Cu	≤	0,040
		P	<	0,035
		S	<	0,015
		Mo	≤	0,008
		Ti	≤	0,005

étant entendu qu'elle comprend également du bore en une quantité telle que:  $0,65 \leq B/N \leq 1,60$  le reste de la composition étant constitué de fer et d'impuretés résultant de l'élaboration;

- la coulée d'une brame;
- un laminage à chaud de cette brame pour obtenir une tôle, la température de fin de laminage étant supérieure à celle du point Ar<sub>3</sub>;
- un bobinage de la tôle à une température comprise entre 500 et 700 C°;
- un laminage à froid de la tôle avec un taux de réduction de 50 à 80%, de préférence de 60 à 78%;
- un traitement thermique de recristallisation;
- un écrouissage réalisé avec un taux de skin-pass compris de

préférence entre 1,2 et 2,5%.

D1 divulgue donc toutes les caractéristiques du procédé de la revendication 1 excepté le temps du traitement thermique de recuit en continu.

Par conséquent, son objet est considéré comme nouveau vis-à-vis de l'art antérieur disponible (Art. 33(2) PCT).

Le problème à résoudre est de fournir un traitement thermique permettant la réalisation d'un recuit de l'acier. Le traitement thermique de recuit en continu d'une durée inférieure à 15 minutes est usuel et largement appliqué dans le présent domaine technique de la fabrication de tôles d'aciers durcissables par cuisson comme le montre par exemple D2, page 5, lignes 34-56, en particulier lignes 55-56, pour un acier similaire à celui de la présente demande pour résoudre le problème posé. Par conséquent, l'homme du métier partant de D1 et appliquant ses connaissances générales ou l'enseignement de D2 arriverait à l'objet de la revendication 1 de manière évidente (Art. 33(3) PCT).

Il convient également de remarquer qu'aucun effet technique, c'est-à-dire aucun problème à résoudre, ne peut être attribué à un traitement thermique qui ne définit uniquement que le temps de traitement. Pour cette raison également, aucune activité inventive ne peut être reconnue (Art. 33(3) PCT).

4. Revendication indépendante 9 de produit

Le produit de la revendication 9 est obtenu par le procédé de la revendication 1. Comme le procédé de la revendication 1 n'est pas inventif, le produit obtenu par le procédé selon la revendication 9 ne l'est pas non plus (Art.33(3) PCT).

Remarque: Il est noté que D1 divulgue explicitement toutes les caractéristiques spécifiées à la revendication 1 exceptée la valeur de BH2 (D1, coulées 1-3, pages 8-10). Cette valeur de BH2 apparaît néanmoins comme usuelle puisque même la coulée comparative N°5 de la présente demande présente une valeur de BH2 de 40 MPa (cf tableau à la page 10 de la présente demande).

5. Revendication indépendante 11 de produit

La revendication 11 est rédigée sous la forme d'une revendication de "Produit-par-Procédé".

L'objet d'une telle revendication est nouveau et inventif uniquement si le produit lui-même est nouveau et inventif. Les caractéristiques du procédé ne restreignent aucunement l'étendue de la protection conférée par la revendication à moins que les dites caractéristiques n'induisent sur le produit de façon non ambiguë des propriétés distinctives, ce qui n'est pas le cas ici.

Par conséquent, tout produit laminé ayant la composition définie à la revendication 1 enlèvera la nouveauté de l'objet de la revendication 11. En effet, il est de plus noté que les caractéristiques spécifiées à la revendication 9 peuvent ne pas être remplies suite à la cuisson de la revendiction 11 et que, donc, les caractéristiques spécifiées à la revendication 9 ne restreignent pas non plus l'étendue de la protection de la revendication 11. La tôle selon la revendication 9 à laquelle la pièce selon la revendication 11 se réfère représente en fait un produit intermédiaire pour l'élaboration de la pièce revendiquée.

D1 divulgue l'application d'un revêtement organique par chauffage.

Par conséquent D1 divulgue toutes les caractéristiques de la pièce selon la revendication 11 et, donc, son objet n'est pas nouveau vis-à-vis de D1 (Art. 33(2) PCT).

6. Les revendications dépendantes 2-8 and 10 ne semblent pas contenir de caractéristique supplémentaire qui, en combinaison avec l'objet de l'une quelconque des revendications dont elles dépendent, définissent un objet qui satisfasse aux exigences du PCT en ce qui concerne l'activité inventive, et ce pour les raisons suivantes:
- Les raisons fournies ci-dessus pour la revendication 1 au paragraphe 3 s'appliquent également aux revendications 2-3 (Art. 33(3) PCT).
  - Les caractéristiques supplémentaires des revendications 4-8 sont connues de D1 (Art. 33(3) PCT).
  - Les raisons fournies ci-dessus pour la revendication 9 au paragraphe 4 s'appliquent également à la revendication 10 (Art. 33(3) PCT).

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/FR2003/00298!



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference USI 01/030	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2003/002985	International filing date (day/month/year) 10 octobre 2003 (10.10.2003)	Priority date (day/month/year) 14 octobre 2002 (14.10.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C21D 8/04, C22C 38/04, 38/02, 38/06		
Applicant USINOR		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 22 mars 2004 (22.03.2004)	Date of completion of this report 03 February 2005 (03.02.2005)
Name and mailing address of the IPBA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR2003/002985

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-12, as originally filed,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the claims, Nos. 1-11, as originally filed,  
 Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_, as originally filed,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:



# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/FR 03/02985

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims	11	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-11	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

1. The present application does not meet the requirements of PCT Article 33(2) and (3) for the reasons set out below.

2. Reference is made to the following documents:

D1: WO-A02/059384

D2: EP-A-0 870 848

3. Independent claim 1

D1 discloses a method for manufacturing a sheet, comprising the following steps (see for example D1, claims 1 and 7):

- preparing steel of the following composition in percent by weight:

0.03	≤	C	≤	0.06
0.50	<	Mn	<	1.10
0.08	≤	Si	≤	0.20
0.015	≤	Al	≤	0.070
		N	≤	0.007
		Ni	<	0.040

Cu ≤ 0.040

P < 0.035

S < 0.015

Mo ≤ 0.008

Ti ≤ 0.005

providing that it also contains boron in an amount such that  $0.65 \leq B/N \leq 1.60$ , the rest of the composition consisting of iron and impurities resulting from smelting;

- the casting of a slab;
- hot rolling of this slab to obtain a sheet, the end-of-rolling temperature being above that of the Ar3 point;
- coiling of the sheet at a temperature between 500 and 700 C;
- cold-rolling of the sheet with a reduction ratio of 50 to 80%, preferably 60 to 78%;
- recrystallisation heat treatment;
- skin-pass rolling with a skin-pass reduction of preferably between 1.2 and 2.5%.

D1 therefore discloses all the features of the method according to claim 1 except the time of continuous annealing by heat treatment.

Therefore, its subject matter is considered novel over the available prior art (PCT Article 33(2)).

The problem to be solved is to provide a heat treatment for annealing steel. Continuous annealing by heat treatment for a period of less than 15 minutes is standard and widely used in the present technical field of bake hardening steel sheets, as shown for example by D2, page 5, lines 34-56, in

particular 55-56, to solve the stated problem for steel similar to the steel of the present application. Therefore it would be obvious to a person skilled in the art, by starting from D1 and applying his general knowledge or the teaching of D2, to arrive at the subject matter of claim 1 (PCT Article 33(3)).

It should also be noted that no technical effect, that is no problem to be solved, can be attributed to a heat treatment that defines only the time of treatment. No inventive step can be recognised also for this reason (PCT Article 33(3)).

4. Independent product claim 9

The product of claim 9 is obtained by the method of claim 1. As the method of claim 1 is not inventive, the product obtained by the method according to claim 9 is not inventive either (PCT Article 33(3)).

Note: It is noted that D1 explicitly discloses all the features specified in claim 1, except the value of BH2 (D1, castings 1-3, pages 8-10). Nevertheless, this BH2 value appears routine, since even the comparative casting N°5 of the present application has a BH2 value of 40 MPa (cf. table on page 10 of the present application).

5. Independent product claim 11

Claim 11 has been drafted in the form of a "product by process" claim.

The subject matter of such a claim is novel and

inventive only if the product itself is novel and inventive. The features of the method do not in any way restrict the scope of the protection provided by the claim, unless the said features unambiguously confer distinctive properties on the product, which is not the case here.

Therefore, any rolled product having the composition defined in claim 1 will damage the novelty of the subject matter of claim 11. Indeed, it should be noted that the features specified in claim 9 may not be achieved after baking according to claim 11, and that, therefore, the features specified in claim 9 also do not restrict the scope of the protection provided by claim 11. The sheet according to claim 9, to which the part according to claim 11 relates, is in fact an intermediate product for preparing the part claimed.

D1 discloses the application of an organic coating by heating.

Therefore D1 discloses all the features according to claim 11 and, therefore, its subject matter is not novel over D1 (PCT Article 33(2)).

6. Dependent claims 2-8 and 10 do not appear to contain any additional feature which, in combination with the subject matter of any one of the claims on which they are dependent, defines subject matter that meets the PCT requirement of inventive step, for the following reasons:

- the reasons given concerning claim 1 in paragraph 3 above also apply to claims 2-3 (PCT Article 33(3)).
- The additional features of claims 4-8 are known

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/FR 03/02985

from D1 (PCT Article 33(3)).

- The reasons given concerning claim 9 in paragraph 4 above also apply to claim 10 (PCT Article 33(3)).